Bedienungsanleitung

# SH PMG-W

# SH PRC-W

**Für Schallloch Durchmesser**
SH PMG-W: 96 bis 108mm

## PanaMag Wireless Transmitter System für Akustische Gitarren

Shadow®
technology with performance.

*kt 2013-09-04*

## *Vielen Dank für Ihr Interesse an diesem Produkt!*

Bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte alle Punkte dieser Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um das Gerät bestmöglich zu bedienen. Lesen Sie unbedingt alle Sicherheitshinweise gründlich durch und befolgen Sie alle Hinweise, um Gefahren vorzubeugen. Sollten dennoch Fragen bestehen, kontaktieren Sie uns.

**http://www.shadow-electronics.com**

### Wichtige Sicherheitshinweise

- Δ Verwahren Sie diese Anleitung gut auf, um im Bedarfsfall darauf zurückgreifen zu können.
- Δ Öffnen Sie nicht das Gerät. Es befinden sich keine Teile zum Selber-Reparieren oder Warten im Inneren des Gerätes. Einzige Ausnahme: Der Akku. Wenden Sie sich mit allen Fragen, die Service und Reparatur betreffen, an Ihren Händler oder Servicepartner. Somit stellen Sie die Betriebssicherheit der Geräte sicher.
- Δ Öffnen oder beschädigen Sie auf keinen Fall den Akku. Folgen Sie den Sicherheitsanweisungen im Verlaufe dieser Anleitung.
- Δ Setzen Sie das Gerät keiner Feuchtigkeit oder starken Erschütterungen aus.
- Δ Um keine Störungen durch Funkstrahlen zu erzeugen, betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von anderen empfindlichen Geräten (Herzschrittmacher, Flugzeug, Funkgeräte).
- Δ Durch nicht autorisierte technische Veränderungen erlischt sofort die Erlaubnis zur Inbetriebnahme.
- Δ Das Gerät erfüllt alle technischen Anforderungen zur Zertifizierung von CE und FCC.

### FCC Erklärung

- Δ Dieses Gerät wurde geprüft, und festgestellt, dass es mit den Regelungen für Klasse-B-Geräte gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften übereinstimmt. Diese Regelungen sollen den ausreichenden Schutz gegen Interferenzen und Störungen im häuslichen Bereich gewährleisten.
- Δ Dieses Gerät generiert und verwendet Energie im Funkfrequenzbereich und kann solche ausstrahlen. Wenn es nicht nach den Vorschriften der vorliegenden Dokumentation installiert und verwendet wird, kann es schädliche Interferenzen für die Kommunikation über Funk verursachen. Dennoch kann nicht für jede Anordnung der Geräte Störungsfreiheit garantiert werden.
- Δ Dieses Gerät entspricht den Regelungen der FCC-Vorschriften zur Freisetzung von Strahlen für nicht überwachte Umgebungen.

### CE Mark Warnung

- Δ Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Benutzer verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Verwendet FCC ID: QLPSAM88 | MIC ID: 204-320137 | | Nur im Innenraum zu verwenden | | WEEE Reg. Nr.: DE 42527131 |

### WEEE

- Δ Alle Elektro- und Elektronikgeräte sind getrennt vom allgemeinen Hausmüll über dafür staatlich vorgesehene Stellen zu entsorgen.
- Δ Die sachgemäße Entsorgung und die getrennte Sammlung von Altgeräten dienen der Vorbeugung von potentiellen Umwelt- und Gesundheitsschäden.
- Δ Sie sind eine Voraussetzung für die Wiederverwendung und das Recycling gebrauchter Elektro- und Elektronikgeräte.
- Δ Ausführliche Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte erhalten Sie bei Ihrer Kommune, Ihrem Müllentsorgungsdienst, dem Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben oder Ihrem Vertriebsansprechpartner.

### Hinweis gemäß Batterieverordnung

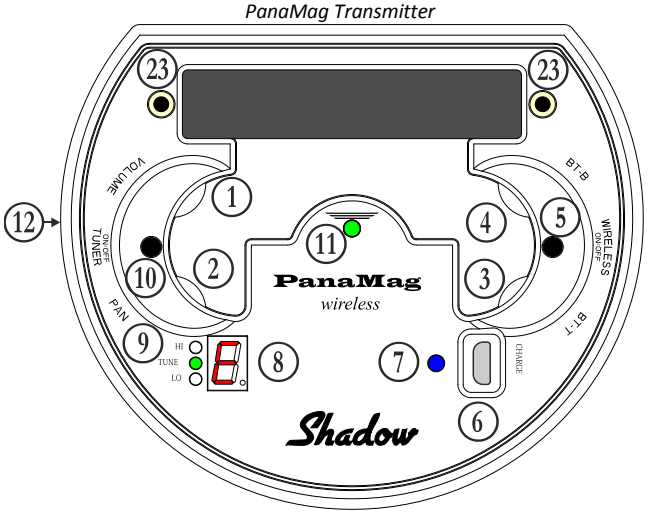
- Δ Sie sind gesetzlich verpflichtet, Batterien und Akkus zurückzugeben. Sie können diese nach Gebrauch in unserer Verkaufsstelle, in einer kommunalen Sammelstelle oder auch im Handel vor Ort zurückgeben.
- Δ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls, versehen.

### Sicherheitshinweise für Lithium-Ionen-Akkus

- Δ Den Akku nur mit einem speziellen Lithium Ionen Akkuladegerät oder mit dem Transmitter laden.
- Δ Setzen Sie den Akku keinen hohen Temperaturen oder offenem Feuer aus. Das kann den Akku beschädigen.
- Δ Versuchen Sie niemals, den Akku zu öffnen und nehmen Sie auch keine äußerlichen Veränderungen vor.
- Δ Achten Sie darauf, dass Plus- und Minuspol des Akkus nicht versehentlich durch Metallgegenstände wie Schlüssel oder Saiten, etc. kurzgeschlossen werden.
- Δ Bitte beachten Sie diese Warnhinweise unbedingt, anderenfalls können aus dem Akku ätzende Flüssigkeiten austreten, er kann überhitzen oder explodieren oder es können andere Schäden am Akku auftreten.
- Δ Laden Sie den Akku vor der ersten Verwendung auf, oder wenn der Akku längere Zeit nicht mehr verwendet wurde.
- Δ Die Raumtemperatur sollte während des Aufladens der Batterie zwischen 0–40 °C liegen, da sich die Batterie sonst nicht vollständig auflädt oder nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- Δ Der Akku ist mit einer Schutzschaltung (PCB) ausgestattet. Diese schützt vor:
- Δ Überladung der Zellen (Explosionsgefahr)
- Δ Tiefentladung der Zellen (Zerstörung der Zellen)
- Δ Zerstörung der Zellen durch Kurzschluss
- Δ Verpolung oder falschem Laden
- Δ Beachten Sie das in Ihrem Land geltende Recht für die Entsorgung des Akkus!

## Bedienelemente des PanaMag Transmitter

*PanaMag Transmitter*




1. VOLUME: Lautstärke Regler
2. PAN: Panorama Regler
3. BT-T: Kombinierter Bass / Treble Regler für die hohen Saiten
4. BT-B: Kombinierter Bass / Treble Regler für die tiefen Saiten
5. WIRELESS ON/OFF: Ein/Aus Schalter und Phasenumkehrschalter
6. MINI-USB Eingang zum Laden des Akkus
7. CHARGE: Mehrfarbige Ladezustandsanzeige
8. TUNER Ton-Anzeige
9. TUNER Kontroll-Leds
10. TUNER ON/OFF Taster und Pairing Taster
11. 3C-LED Mehrfarbige Betriebszustandsanzeige.
12. Von der Seite: Akku Fach
23. Tonabnehmer *(Pickup)* Höheneinstellung

## Zubehör

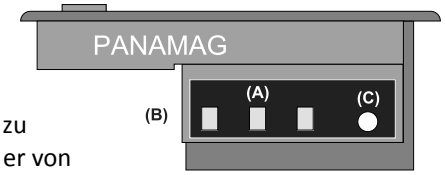
- Stereo PanaMag Preamp / Transmitter *(PMG-W)* mit Montagematerial
- 3.7V LI-ION Akku
- 5V USB Ladegerät mit USB Ladekabel *(Type A auf Micro B)*
- Stereo Panorama Receiver: PRC-W

## Einbau des PanaMag Preamp / Transmitters

- Sie können den PanaMag Schallloch Preamp mit den mitgelieferten Klebebändern soweit anpassen, dass der Preamp optimal im Schallloch sitzt. Dabei sollte er nicht so locker sitzen, dass er von alleine herausfällt, oder viel zu fest in das Schallloch gepresst werden, dass es zu Beschädigungen kommt.
- Stellen sie die Höhe des magnetischen Tonabnehmers mit den beiden Stellschrauben (23) so ein, dass der Abstand zu den Saiten ca. 4..8mm beträgt. Zu kleiner Abstand kann zu Verzerrungen führen, bei zu großem Abstand kann das Signal zu leise werden!

# ▪ Inbetriebnahme des PanaMag Transmitters

## Einsetzen / Wechseln des Akkus




***Beim Hantieren mit LI-ION Akkus beachten Sie bitte unbedingt die Sicherheitshinweise!***

Der Transmitter verwendet einen sehr gängigen und handelsüblichen 3.7V Lithium-Ionen-Akku. Der Akku braucht nur bei Defekt oder mangelnder Kapazität ausgetauscht werden:

- Dazu ist der Transmitter aus der Gitarre zu entnehmen und der seitliche Riegel **(B)** zurück zu klappen. So kann der Akku aus dem Schacht gezogen werden. Sollte er klemmen, so kann er von hinten mit einem Schraubendreher durch das Revisonsloch **(C)** nach vorne gedrückt werden.
- Beim Einschieben des Akkus, achten Sie darauf, dass die Kontakte **(A)** des Akkus parallel zu den Kontakten im Inneren, also nach links zeigen müssen. Ein Verdrehen des Akkus kann das Gerät nicht beschädigen. Es wird dann nur nicht funktionieren.
- Der Riegel **(B)** verschließt den Schacht nach vollständigem Einschieben des Akkus.
- Der Akku hat, je nach Stand der Technik, eine Kapazität zwischen 1600 und 1800mA/h. Das reicht für eine Spielzeit von ca. 6 Std.
- Bei extrem tiefen oder hohen Temperaturen kann der Akku nicht seine volle Kapazität zur Verfügung stellen!
- Der Akku kann immer geladen werden, also auch, wenn er noch nicht ganz entladen ist. Einen Memory Effekt gibt es im Gegensatz zu Ni-Mh Akkus nicht. Den Akku nur bei normaler Raumtemperatur laden.

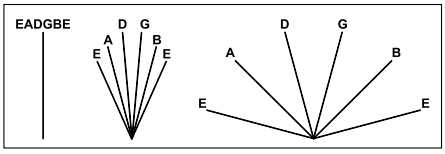
## Batterie Kapazität Warnung

Die Batteriespannung wird laufend geprüft. Unterschreitet sie einen gewissen Wert, gleichbedeutend mit geringer Restladung, blitzt das rote Element der **3C-LED** (11) ab und zu auf. Wird der Ladezustand kritischer, blinkt das rote Element periodisch auf. Dann sollte der Akku baldmöglichst geladen werden:

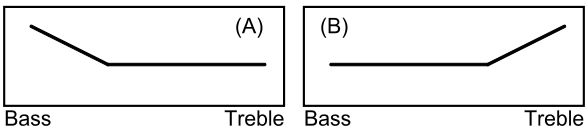
- **LADEN:** Vor dem ersten Gebrauch laden Sie den Akku wie folgt:
  - Schließen Sie das USB Ladekabel zwischen der USB Buchse (6) des Transmitters und dem mitgelieferten USB Ladegerät oder der USB Buchse (4) des Receivers *(Gelbe LED leuchtet)* an.
  - Das Gerät wird durch das Einstecken des USB Kabels an den Transmitter automatisch ausgeschaltet.
  - Die Ladezeit beträgt bis zu 6 Std. Bei sehr leeren oder alten Akkus kann es auch darüber hinaus andauern.
- **Lade Status:** Anzeige mit der 3-farbigen CHARGE LED (7):
  - Weiß: **Schnellladen** (Je nach Zustand des Akkus!)
  - Purpur: **Laden**
  - Cyan: **Fertig**
  - Blau: **Fehler:** z.B. fehlt der Akku oder er ist defekt

***Hinweis:***
- ★ *Wenn der Akku voll ist, kann der Status zwischen „Laden“ und „Fertig“ hin- und herschalten!*
- ★ *Während des Ladens wird das Gerät automatisch abgeschaltet!*

- **EINSCHALTEN**
  - **Hinweis:** Die Taster haben eine Doppelfunktion: Entweder ein kurzer Druck oder ein längeres Drücken *(~1 Sek.)*
  - Drücken Sie den Taster WIRELESS ON/OFF ⑤, um das Gerät einzuschalten. Damit wird auch der Sendebetrieb aktiviert. Alternativ kann nur der Tuner, ohne Sendebetrieb, eingeschaltet werden:
  - Drücken Sie den Taster TUNER ON/OFF ⑩, um das Gerät im **TUNER ONLY MODE** einzuschalten. Um das Gerät wieder auszuschalten, drücken sie für ca. 1 Sekunde entweder die Taste TUNER ON/OFF ⑩ oder auch WIRELESS ON/OFF ⑤
- **AUSSCHALTEN:** Drücken Sie für ca. 1 Sekunde den Taster WIRELESS ON/OFF ⑤, um das Gerät auszuschalten.
- **TUNER EIN:** Drücken Sie die Taste TUNER ON/OFF ⑩, um das Stimmgerät einzuschalten. Dabei wird der Panorama Receiver stummgeschaltet *(Mute)*. Das Display zeigt den gespielten Ton an. Die beiden LEDs HI and LO zeigen an, in wieweit der Ton noch zu hoch oder zu tief ist. Erst wenn die LED OK leuchtet, ist die Saite richtig gestimmt.
- **TUNER AUS:** Drücken Sie die Taste TUNER ON/OFF ⑩, um das Stimmgerät wieder auszuschalten. Ist der Tuner für ca. 90 Sekunden inaktiv, zeigt er das mit einem blinkenden Punkt im Display an *(Im Sendebetrieb)*. Im Tunerbetrieb hingegen schaltet sich das Gerät nach dieser Zeit aus!
- **PAIRING:** Wenn das Gerät zum ersten Mal benutzt wird, oder wenn ein anderer Transmitter mit den Receiver betrieben werden soll, muss das System aufeinander abgestimmt werden. Diesen Vorgang nennt man „Pairing“.
  - **Am Receiver:** Drücken Sie zuerst für ca. ½ Sekunde die Taste PAIRING ⑬. Die blaue PAIRING LED ⑭ blinkt. Erst nach erfolgreichem Pairing, also wenn die Funkverbindung steht, leuchtet die LED dauerhaft auf.
  - **Am Transmitter:** Nachdem am Receiver das PAIRING gestartet wurde, haben Sie ca. 15 Sekunden Zeit einen Transmitter mit diesem Receiver zu verbinden. Drücken Sie für ca. 1 Sek. die Taste TUNER ON/OFF ⑩. Die Betriebsanzeige ⑪ blinkt zwischen Rot und Grün hin und her. Nach erfolgreichen Pairing leuchtet die LED dauerhaft blau auf.
  - Ein blaues Blinken zeigt an, dass keine Verbindung besteht, z.B. außerhalb des Sendebereichs oder anderen Störungen.
- **PHASE:** Je nach Umgebung kann es zu einer Rückkopplung *(Feedback)*, also zu einem unangenehmen Pfeifen auf einer bestimmten Frequenz, kommen. Das hat physikalische Gründe, die abhängig von der Umgebung, sowie von der Position des Instrumentes zur Schallquelle *(Lautsprecher)* sind. Ein bewährtes Mittel hierbei ist es, die Phase zu drehen, um die Bedingungen für die physikalischen Bedingungen zu verändern. Oft hilft es. In manchen Fällen kann es aber das Feedback erst recht hervorrufen oder auch die Frequenz des Feedbacks verändern. Drücken Sie jeweils kurz auf die Taste WIRELESS ON/OFF ⑤, um die Phase zu drehen. Dabei leuchtet die LED ⑪ je nach Phasenlage kurzzeitig rot oder grün auf.
- **VOLUME REGLER:** Drehen Sie den Regler auf die gewünschte Lautstärke. Sie sollte für den Normal Betrieb nicht zu gering eingestellt werden, um den optimalen Headroom auszunutzen.
- **PAN REGLER:** Der Regler bestimmt stufenlos die Breite des Effekts von Mono bis Stereo. Der Receiver muss dazu natürlich an einer 2-kanal Anlage *(Z.B. Mischpult)* angeschlossen sein!




- **BT-T REGLER:** Der BT-T Regler regelt den Klang für die unteren Treble Saiten [G-B-E]. Er wirkt wie eine Bass/Treble Wippe:
  - In der Mitte ist weder Bass noch Treble angehoben.
  - Zur einen Seite wird der Bass (A) hinzugedreht, ohne den Anteil der Höhen weiter zu verringern.
  - Zur anderen Seite (B) werden die Höhen angehoben, ohne den Bass weiter zu verringern.

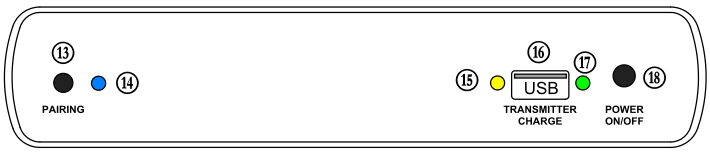



  - **BT-B REGLER:** Funktion wie der BT-T Regler. Dieser regelt den Klang für die Bass-Saiten [E-A-D]
- **Overload:** Der ADC des Transmitters zeigt zu hohe Eingangspegel an.
  - In diesem Fall *(Z.B. zu starker Anschlag)* leuchtet die LED ⑪ weiß auf, wenn eine Funkverbindung besteht!
  - Dann den Abstand zwischen Tonabnehmer und Saiten mit den beiden Schrauben ㉓ etwas erhöhen, bis die LED nur noch bei sehr hartem Anschlag ab und zu oder gar nicht mehr anzeigt!

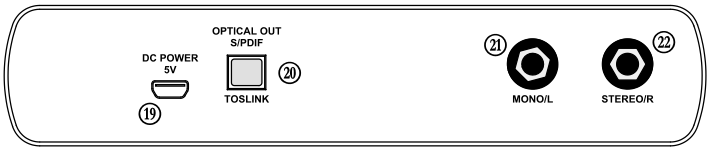
# ▪ Inbetriebnahme des PanaMag Receivers

## Bedienelemente des PanaMag Receivers

*Empfänger (Receiver)*




*Ansicht von vorne*

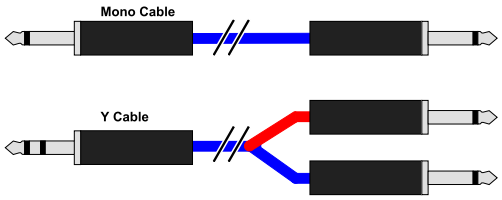



*Ansicht von hinten*

⑬ PAIRING Taster
⑭ PAIRING LED
⑮ CHARGE LED
⑯ CHARGE USB Ausgangsbuchse
⑰ POWER ON/OFF LED
⑱ POWER ON/OFF Schalter
⑲ MINI-USB 5V Netzgerät Eingangsbuchse
⑳ S/PDIF Optical Audio Output für Recording
㉑ MONO/L Ausgang für Mono oder linken Kanal
㉒ STEREO/R Ausgang für Stereo oder rechten Kanal

## Anschluss

- **LADEGERÄT:** Verbinden Sie das USB Kabel Type A zu MICRO B zwischen dem USB Ladegerät und dem Receiver ⑲. Die Gelbe LED ⑮ leuchtet, und auf der Front kann die USB Buchse zum Laden des Transmitters verwendet werden.
- **EINSCHALTEN:** Schalten Sie den Receiver mit dem Schalter POWER ON/OFF ⑱ ein. Die Grüne LED ⑰ leuchtet auf. Falls vorhanden, leucht auch das rote Shadow Logo auf der Front.
- **AUDIO AUSGANG:** Es gibt 3 Möglichkeiten:
  - **Mono Betrieb:** Verbinden Sie ein Mono Klinkenkabel mit der Buchse ㉑ und einem Verstärker *(Z.B. Mischpult)*
  - **Stereo Betrieb mit 2 Mono Klinkenkabel:** Verbinden Sie zwei Mono Klinkenkabel mit der Buchse ㉑ und ㉒ mit zwei Kanälen eines Mischpultes.
  - **Stereo Betrieb mit einem „Y" Stereo Klinkenkabel auf 2 Mono Stecker:** Verbinden Sie den Stereostecker mit der Buchse ㉒, die beiden Monostecker an zwei Kanäle eines Mischpultes.




- **DIGITAL AUSGANG (S/PDIF):** Zur digitalen Weitervearbeitung des Stereosignals, schließen Sie ein optisches TOSLINK Kabel zwischen den Receiver ⑳ und Ihrem Gerät mit optischen Eingang an. Dazu entfernen Sie bitte die Staubschutzkappe am TOSLINK Ausgang. Beachten Sie, das Sie hier das reine digitale Stereosignal, also ohne Klang, Panorama und Lautstärkeregelung, sowie Mute für die perfekte Aufnahme zur Verfügung haben. **Hinweis:** Es ist mit einer Pre-Emphasis *(Höhenanhebung)* belegt!
- **Mehrere Transmitter an einem Receiver:** Sie können jederzeit einen anderen Transmitter mit dem Receiver verbinden. Dazu folgen Sie einfach nur der Anleitung zum **PAIRING**. Ein Receiver kann nur den aktuell gepaarten Transmitter wiedergeben!

## Sonderfunktionen

Dieses System verfügt über ein intelligentes Frequenz-Auswahlverfahren. Es sucht sich, abhängig von der Umgebung, den besten Sendekanal selbstständig aus. Das geschieht auf drei verschiedenen Frequenzbändern: 2.4GHz, 5.2GHz und 5.8GHz.
In manchen Ländern sind bestimmte Sendefrequenzen nicht erlaubt. Aus diesem Grund lassen sich die Frequenzbänder für den Betrieb konfigurieren. Dieses Gerät besitzt eine FCC Zertifizierung zur Benutzung aller drei Bänder in Europa und in den USA. Für Japan gibt es eine spezielle Version, da dort wiederum andere Verhältnisse gelten. Für andere Länder kann das 5.2GHz und das 5.8GHz Band ein- oder ausgeschaltet werden. 2.4GHz ist immer an.
Da sich die Bestimmungen in den Ländern nach Veröffentlichung dieses Dokumentes möglicherweise ändern können, erkundigen Sie sich bitte im Einzelfall bei den entsprechenden Stellen der Länder.

Müssen Sie die Frequenzbänder konfigurieren, schalten Sie das Gerät dazu in den **SERVICE MODE**:

- **SERVICE MODE AKTIVIEREN**
  - Das Gerät muss ausgeschaltet sein.
  - Dann schalten Sie es mit der Tuner Taste ⑩ ein.
  - Drücken Sie BEIDE Tasten Wireless ON/OFF ⑤ UND Tuner Taste ⑩ für ca. 1s gleichzeitig, um in den **SERVICE MODE** zu gelangen. **Wichtig:** Warten sie eine Weile, bis die 3-Farb-LED ⑪ zwischen Grün und Rot hin und her blinkt.
- **VERSION + AKKU Zustand**
  - Kurzes Drücken der Taste Wireless ON/OFF ⑤:
  - Anzeige *(Blinkcode)* der Hardware Version, gefolgt von der Anzeige des Akku Ladezustandes *(Leuchtet ~4 Sek.)*:
    - Blau = Sehr gut
    - Cyan = Gut
    - Grün = Normal
    - Gelb = Schwach
    - Rot = Sehr schwach

  Danach fällt das Gerät automatisch zurück in den **SERVICE MODE**.

| LED Colors | | |
|---|---|---|
| Cyan | = | Blau und Grün |
| Gelb | = | Grün und Rot |
| Purpur | = | Rot und Blau |
| Weiß | = | Rot, Grün und Blau |

- **FREQUENZ BAND AUSWAHL***
  - Wählen Sie den **SERVICE MODE** und drücken die Tuner Taste ⑩. Die LED ⑪ blinkt sehr schnell und zeigt die aktuelle Frequenz Auswahl an. Rot steht für 2.4GHz, Grün für 5.2GHz und Blau für 5.8GHz.
  - Mit der Taste Wireless ON/OFF ⑤ wechseln Sie die Auswahl wie folgt:

| USA / EUROPA | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Weiß** | **= 2.4 + 5.2 + 5.8 *[3]** | 5. Cyan | = 5.2 + 5.8 |
| 2. Rot | = 2.4 | 6. Grün | = 5.2 |
| 3. Gelb | = 2.4 + 5.2 | 7. Blau | = 5.8 |
| 4. Purpur | = 2.4 + 5.8 | | |

*[3] Standard (Zugelassen in USA und Europe)*

| JAPAN Version | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Weiß** | **= 2.4 + 5.2 *[4]** | 5. | Cyan = 5.2 |
| 2. Rot | = 2.4 | 6. | Grün = 5.2 |
| 3. Gelb | = 2.4 + 5.2 | 7. | Blau = 2.4 |
| 4. Purpur | = 2.4 | | |

*[4] Standard (Zugelassen in Japan)*

- **FREQUENZ BAND AUSWAHL SPEICHERN**
  - Um die Auswahl zu speichern, drücken Sie erneut die Tuner Taste ⑩.
    Danach befindet sich das Gerät wieder im Service Mode. *(Rot-Grün Blinken)*
- **SERVICE MODE AUSSCHALTEN**
  - Drücken Sie die Taste Wireless ON/OFF ⑤ für ca. 1s zum Ausschalten des Gerätes.
- **TEST MODE EINSCHALTEN:** Hinweis: Nur für Test- und Servicezwecke!
  - Wählen Sie den **SERVICE MODE**.
  - Drücken Sie BEIDE Tasten Wireless ON/OFF ⑤ UND Tuner Taste ⑩ für ca. 1s gleichzeitig, um in den **TEST MODE** zu gelangen. Das Gerät verändert nun automatisch die Klang und Volumeneinstellungen am Receiver.
  - Nach Ende des Tests befindet sich das Gerät wieder im Service Mode. *(Rot-Grün Blinken)*

**BEACHTEN SIE DIE GESETZE DES LANDES IN DEM SIE DIESES SYSTEM EINSETZEN!*

Δ Sollte sich das Gerät wegen irgendwelchen Störungen nicht mehr bedienen lassen, so entfernen Sie kurzzeitig den Akku! ( = **RESET**)

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| • Netzgerät / Ladegerät | 100-240VAC 50/60Hz 5V/1.0A Switching Adapter*[5] mit 3 Adaptern für US, UK, und Europa<br>5V Ausgang: USB Typ A. Zum Laden kann auch ein beliebiger anderer USB Anschluss verwendet werden! |
| • USB Kabel | USB Typ A auf Typ Micro B |
| • 3.7V LI-ION Akku | Handelsüblicher Lithium Ionen Akku Typ: NP120 mit ca. 1700mA/h. Für ca. 6 Stunden Betrieb. |
| • Funkbereich | 2.4, 5.2 und 5.8GHz. Betrieb nur innerhalb von Gebäuden. Die Frequenzen sind konfigurierbar. |
| • Reichweite | ca. 30m - abhängig von der Umgebung. WLAN Geräte können den Betrieb negativ beeinflussen! |
| • Übertragungsart | 3 Kanal digitale Datenübertragung. |
| • Audio | 2 Kanäle digital auf 48kHz Sampling-Frequenz aufbereitet. *[6] |
| • Ausgangsimpedanz | ca. 6kOhm |
| • ADC | Max. 24-Bit Conversion, 114dB Dynamic Range, -105dB THD+N, Overflow Detection |
| • DAC | Max. 24-Bit Conversion, 113dB Dynamic Range, -94dB THD+N, SNR 113dB |
| • Optischer Ausgang | S/PDIF, Toslink, Stereo, 16bit, 48kHz, I2S |
| • Latenzzeit | ca. 6,9ms. Das wäre nur eine zusätzliche Distanz von ca. 2,3m zwischen Instrument und Lautsprecher! |

**[5] Das Ladegerät kann bauart bedingt ein leichtes Pfeifen absondern. Das ist normal und keine Fehlfunktion!*
**[6] Bei der Verwendung magnetischer Pickups können geringe digitale Nebengeräusche durch Einstrahlungen auftreten.*

## Weitere Informationen für dieses Produkt

Weiterführende und ggf. auch aktuellere Information gibt es auf unserer Website: **http://shadow-electronics.com**
Dort können auch Anleitungen in anderen Sprachen, z.B. in Englisch, Spanisch, etc. geladen werden!

***Irrtum und Änderungen vorbehalten!***